

Simulasi interferensi dari 2 drone (unmanned aircraft system) terhadap fixed service pada frekuensi 12,5 - 12,75 GHz dengan memperhitungkan faktor redaman hujan = The analysis of interference from 2 drones to fixed service at frequency band 12,5-12,75 GHz by considering the factor of rain attenuation

Muhamad Suharso Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432872&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan simulasi interferensi dari 2 drone ke Fixed Service (FS) dengan memperhitungkan faktor redaman hujan, dimana UAS yang diteliti adalah sistem pesawat tanpa awak dengan kendali satelit dan FS adalah sistem komunikasi terrestrial di permukaan bumi. Evaluasi kompatibilitas disini adalah pada penggunaan frekuensi yang sama pada kedua sistem tersebut yang dimodelkan dengan interferensi antara dua sistem. Dan berdasarkan WRC-15 (World Radiocommunication, 2015), bahwa salah satu spektrum alokasi frekuensi untuk Fixed Satellite Service (FSS) di wilayah 3 (Asia dan Oceania) adalah di frekuensi 12,5-12,75 GHz dimana pita frekuensi ini berbagi dengan frekuensi FS. Skenario interferensi antara kedua sistem ini diamati pada saat 2-drone terbang di atas wilayah FS, dan simulasi dilakukan untuk menyelidiki gangguan dari emisi 2 drone ke penerima FS. Dimana hasil simulasi menunjukkan bahwa interferensi dari 2 drone tidak melewati batas yang telah ditentukan, sehingga masih aman bagi drone dan FS.

.....

This study aims to evaluate the compatibility of spectrum Unmanned Aircraft System (UAS) with the number of 2 drone and Fixed Service (FS) with rain attenuation, which the UAS in the study is the system of unmanned aircraft with satellite control and FS is a terrestrial communication system on the earth surface. Evaluation of compatibility here is the use of the same frequency in both systems, are modeled by interference between the two systems. And by WRC-15 (World Radiocommunication, 2015), that one of the frequency spectrum allocated for the Fixed Satellite Service (FSS) in region 3 (Asia and Oceania) is in the 12.5 to 12.75 GHz frequency band, which is shared with the frequency FS. Interference scenario between the two systems is observed during several drones flying over the area FS, and simulations were carried out to investigate the disturbance of the emissions of 2 drone to the FS receiver. Wherein the simulation results show that the interference of drones did not cross the line that has been determined, so it is still safe for the drones and FS.